RS-422 出力切替器

DSW-SV302 取扱説明書

1. 安全上の注意

本製品を安全にお使いいただくために、製品をお使いになる前には、必ず本書をお読みください。

- 煙が出ている、機器の外側が異常に熱くなる、変なにおいや音がするなどの異常状態のままで使用しないでください。火災・感電の原因となります。ただちに使用を中止し、電源プラグをコンセントから抜いてください。その後、本製品に接続されているケーブルを取り外してください。
- 本書で指示されている以外の分解や改造はしないでください。けがや火災・感電の原因となります。
- 付属の AC アダプタをご使用ください。それ以外のものを使用すると火災の原因となります。
- 通風孔などの開口部から、内部に金属物や燃えやすいものなどの異物を差し込んだり、落としたりしないでください。火災・感電の原因となります。
- 異物や水などの液体が内部に入った場合は、そのまま使用しないでください。火災・感電の原因となります。まず、電源プラグをコンセントから抜いてください。その後、本製品に接続されているケーブルを取り外してください。
- 破損した電源コードを使用しないでください。火災・感電の原因となります。
- 電源プラグの取り扱いには注意してください。
  ① 電源プラグをホコリなどの異物が付着したまま差し込まない。
  ② 電源プラグを刃の根元まで確実に差し込む。
- 衝撃や振動の伝わる場所、不安定な場所でのご使用および設置・保管は避けてください。
- 安全のため、長期間ご使用にならないときは、本製品に接続されているケーブルを取り外し、電源プラグをコンセントから抜いてください。

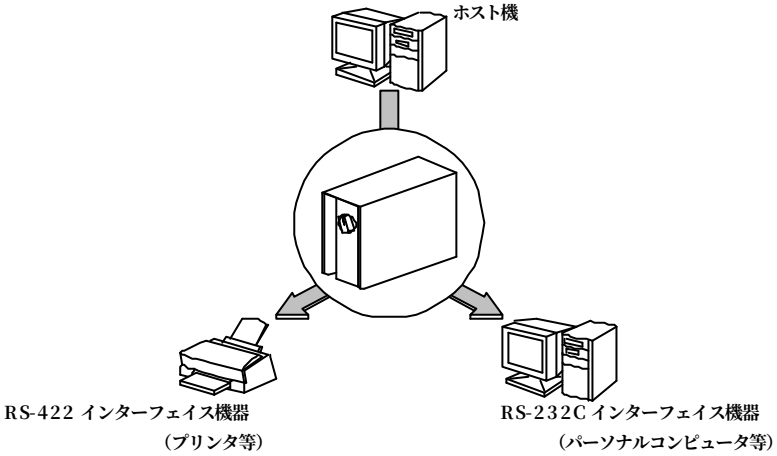
株式会社 高木電機研究所

2. 本製品の特長

本製品は、ホスト機（RS-422 シリアル・ポートを装備したコンピュータ）とRS-422 インターフェイス機器（プリンタ）間に設置することで、次のインターフェイスをおこなうことができます。

- ホスト機からのRS-422 信号をそのままRS-422 インターフェイス機器（プリンタ）へ出力します。
- ホスト機からのRS-422 信号をRS-232C 信号に変換して、RS232C インターフェイス機器（パーソナルコンピュータ等）へ出力します。

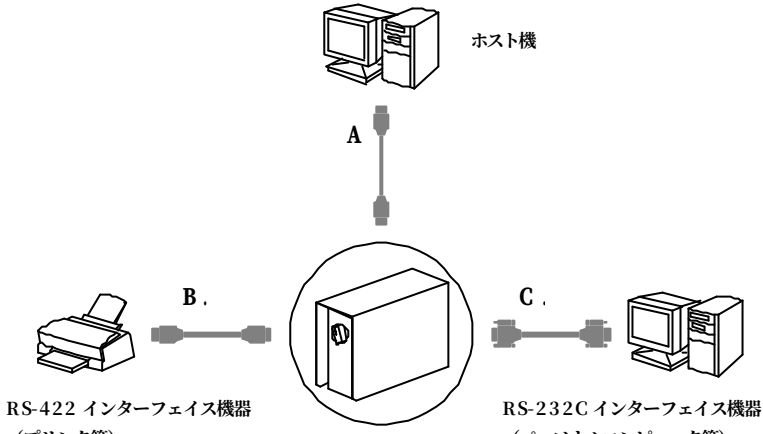
> 出力切り替えは、ロータリスイッチでおこないます。



設置の際は、各種インターフェイスケーブルやAC アダプタが接続しやすいように十分なスペースを確保してください。

3. ケーブルの接続

ホスト機と本製品、RS-422 インターフェイス機器およびRS-232C インターフェイス機器と本製品を接続するためのケーブルには種類があります。
ご使用される機器や目的・用途などに応じて、適切なケーブルをご用意ください。



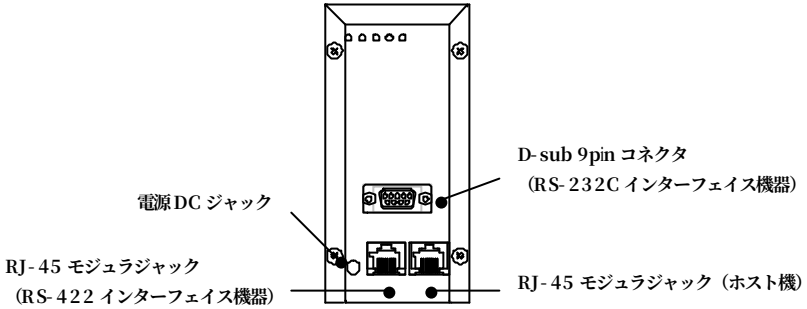
A. RJ-45 型 8 極ケーブル
ホスト機と本製品を接続するためのケーブルです。本製品のコネクタに接続されるケーブルのコネクタ形状は、RJ-45 型 8 極プラグです。

B. RJ-45 型 8 極ケーブル
本製品と RS-422 インターフェイス機器（プリンタ）を接続するためのケーブルです。本製品のコネクタに接続されるケーブルのコネクタ形状は、RJ-45 型 8 極プラグです。

C. RS232C インターフェイスケーブル
本製品と RS232C インターフェイス機器を接続するためのケーブルです。本製品のコネクタに接続されるケーブルのコネクタ形状は、D-sub 9pin メスです。
RS-232C インターフェイス機器がパーソナルコンピュータの場合、
市販の RS-232C クロスケーブルがご使用になれます。

4. 使用方法

① ハードウェア・セットアップをおこないます。
② 本製品の電源がOFF の状態（AC アダプタのプラグが未接続の状態）で、
ホスト機、RS-422 インターフェイス機器およびRS-232C インターフェイス機器と
適切なケーブルで接続します。



③ 本製品の電源をON します。
④ ロータリスイッチでデータ出力先を切り替えます。

● RS-422 インターフェイス機器へ出力する場合
ロータリスイッチを反時計方向に回します。

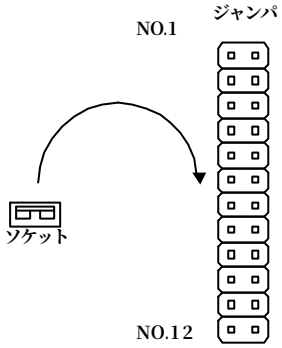
● RS-232C インターフェイス機器へ出力する場合
ロータリスイッチを時計方向に回します。

⑤ インターフェイス機器側が、動作可能な状態であることを確認します。
⑥ ホスト機からデータを出力させます。
ロータリスイッチで指定された出力先のインターフェイス機器へ、データが出力さ
れます。

5. ハードウェア・セットアップ

5.1. ジャンパ

RS422 信号⇔RS-232C 信号変換する通信線を制御基板上に実装されているジャンパで設定します。ホスト機のシリアル・ポートに割り当てられている信号を確認の上、設定をおこなってください。



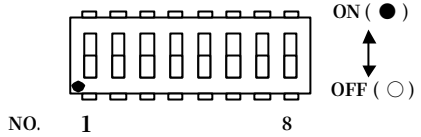
NO.	信号名	機能
1	TXD +	送信データ
2	TXD -	
3	DTR +	データ端末レディ
4	DTR -	
5	RXD +	受信データ
6	RXD -	
7	DSR +	データセットレディ
8	DSR -	
9	RTS +	送信要求
10	RTS -	
11	CTS +	送信可
12	CTS -	

ジャンパ JP1～JP8 のそれぞれは、RJ-45 モジュラジャックの 1pin～8pin に割り当てられています。

ジャンパ	RJ-45 ピン番号
JP1	1
JP2	2
JP3	3
JP4	4
JP5	5
JP6	6
JP7	7
JP8	8

5.2. DIP スイッチ

ホスト機とRS-232C インターフェイス機器間のハードウェア・フロー制御接続を制御基板上に実装されているDIP スイッチで設定します。
ホスト機のフロー制御方式を確認の上、設定をおこなってください。



項目	NO.	設定		機能
DTR	1	●	ON	DTR 信号が使用されていて、フロー制御がおこなわれている場合はON 設定にします。
		○	OFF	
DSR	2	●	ON	DSR 信号が使用されていて、フロー制御がおこなわれている場合はON 設定にします。
		○	OFF	
RTS	3	●	ON	RTS 信号が使用されていて、フロー制御がおこなわれている場合はON 設定にします。
		○	OFF	
CTS	4	●	ON	CTS 信号が使用されていて、フロー制御がおこなわれている場合はON 設定にします。
		○	OFF	
RS-232C 機器側の通信線折り返し（DTR-DSR）	5-6	●●	ON	DTR/DSR 信号が未使用で、フロー制御がおこなわれていない場合は、ON-ON 設定にすることで、DTR/DSR 信号がRS-232C 機器側で折り返します。
		○●	OFF	
		●○	OFF	
		○○	OFF	
RS-232C 機器側の通信線折り返し（RTS-CTS）	7-8	●●	ON	RTS/CTS 信号が未使用で、フロー制御がおこなわれていない場合は、ON-ON 設定にすることで、RTS/CTS 信号がRS-232C 機器側で折り返します。
		○●	OFF	
		●○	OFF	
		○○	OFF	

＊ お客様の目的、用途に合わせて設定してください。

5.3. ハードウェア・セットアップの設定例

【 ホスト機のシリアル・ポート通信仕様 】

A. コネクタ形状：RJ-45 型 8 極モジュラジャック

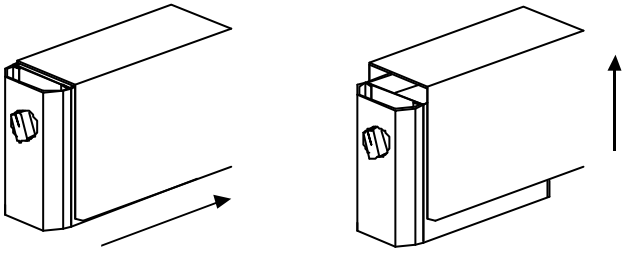
B. 通信線：

Pin. NO.	信号名
1	TXD +
2	TXD -
3	RXD +
4	RXD -
5	RTS +
6	RTS -
7	CTS +
8	CTS -

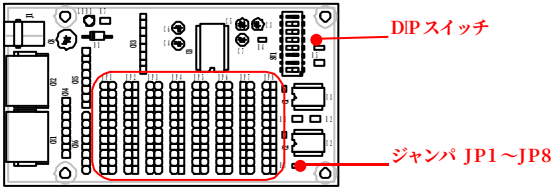
C. ハードウェア・フロー制御：RTS/CTS フロー制御

D. 接続ケーブル：市販の LAN ストレートケーブル

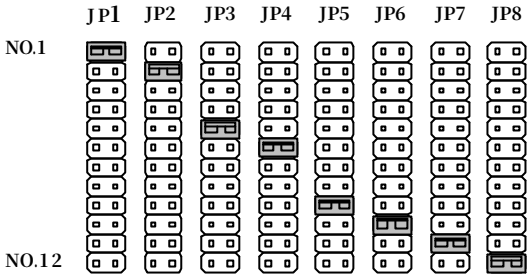
① 本製品のカバーを取り外します。
背面のネジを取り外し、カバーを後方に引き、上に持ち上げます。



② RS422 信号⇔RS-232C 信号変換する通信線を設定します。
「5.1. ジャンパ」項とホスト機の通信線の信号割り当てを照らし合わせ、制御基板上に実装されているジャンパで設定をおこないます。

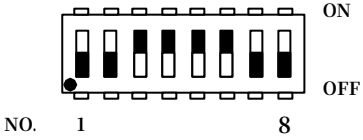


ホスト機の通信線の信号割り当てから、ジャンパの設定は次のようになります。



③ ホスト機とRS-232C インターフェイス機器間のハードウェア・フロー制御接続を設定します。
ホスト機のフロー制御方法と「5.2. DIP スイッチ」項を確認の上、制御基板上に実装されているDIP スイッチで設定をおこないます。

ホスト機のハードウェア・フロー制御から、DIP スイッチの設定は次のようになります。



NO.	項目	説明
1	DTR	未使用なので、OFF 設定
2	DSR	未使用なので、OFF 設定
3	RTS	RTS/CTS フロー制御仕様なので、ON 設定
4	CTS	RTS/CTS フロー制御仕様なので、ON 設定
5-6	RS-232C 機器側の通信線折り返し（DTR-DSR）	DTR/DSR 信号いずれも未使用なので、ON-ON 設定にして折り返す
7-8	RS-232C 機器側の通信線折り返し（RTS-CTS）	RTS/CTS フロー制御仕様なので、OFF-OFF 設定にする（折り返ししない）

④ ハードウェア・セットアップが終了したら、カバーを取り付け、背面のネジで固定します。